Surge Hunter

誘導雷対策機器

サージハンター

プラグイン型

計装システム用避雷器

〈寿命モニター付き〉

Model Rシリーズ

避雷器の劣化状態を検知し、
外部通報とモニターランプでお知らせします。

- 検出と同時に機器本体前面の高輝度の発光ダイオードが点灯し、劣化した避雷器を目視で確認できます。
- 通報機能を使えば、遠隔地でも劣化状態を確認できます。
- 作業員の検査負担を軽減できます。
- 避雷器への供給電源は不要です。
- 並列接続可能で追加工事が簡単になります。

日本雷研ベクトル

寿命モニター付き 計装信号用避雷器

形式：RK-24M／RK-24MZ

■ 性能

形式		RK-24M	RK-24MZ
通報出力機能		通報出力なし	通報出力あり
最大連続使用電圧 Uc	線間	30V以下	
動作開始電圧	線間	32V～38V	34V～40V
	線接地間	135V～165V	
防護レベル（制限電圧） Up	線間	≦62V (8/20μs)	
	線接地間	≦250V (8/20μs)	
漏れ電流	線間	≦5μA 30Vにて	
	線接地間	≦1mA（135VDCにて）	
サージ電流耐量	線接地間	6,000A（8/20μs）	
内部直列抵抗		約0Ω（往復2線にて）	
最大負荷電流		100mA	
モニターランプ ＊		ライン間50～60μAにて微発光	
通報出力 （RK－24Mは無し）		オープンコレクタ DC50V 100mA（抵抗負荷） 耐電圧 ライン一通報出力間 AC2000V 1分間	

＊ 詳細は仕様書をご覧ください。

■ 対応規格

JIS C5381-21 準拠 カテゴリC2, D1
RoHS指令適合

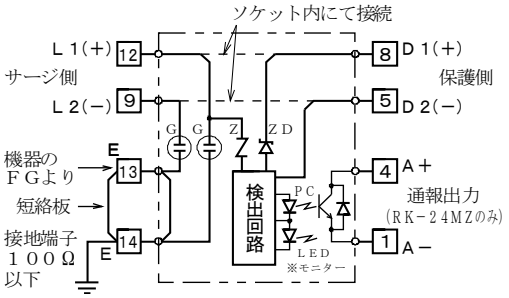
■ 設置仕様

使用温度範囲： －10～+60℃
使用湿度範囲： 5～90%RH以下(結露しないこと)
取　　付： 直取付またはDINレール(35mm巾)
寸　　法： W22×H67mm×D71
重　　量： 約65g

■ ソケット仕様（標準付属）

形　　式： PYF08A－S
構　　造： プラグイン構造
接 続 方 式： M3ねじ端子接続
端子ねじ材質： 鉄に三価ホワイト
ハウジング材質： 黒色プラスチック

■ ブロック図



※ 寿命モニター(LED)：正常時は無色です。
劣化時は赤色に発光しますので更新時期としてください。

寿命モニター付き デジタル伝送信号用避雷器

形式：RF-212M, 224M, 248M／RF-212MZ, 224MZ, 248MZ

■ 性能

形式	通報出力なし	RF-212M	RF-224M	RF-248M
	通報出力あり	RF-212MZ	RF-224MZ	RF-248MZ
最大連続使用電圧 Uc	線間	21V	38V	60V
動作開始電圧	線間	26～34V	44～56V	92～114V
	線接地間	300～430V		
防護レベル（制限電圧） Up	線間	50V (8/20μs)		
	線接地間	±650V (8/20μs)		
漏れ電流	線間	≦5μA以下（最大連続使用電圧にて）		
	線接地間	≦1mA以下（250VDCにて）		
サージ電流耐量	線接地間	6,000A（8/20μs）		
内部直列抵抗		約0Ω（往復2線にて）		
最大負荷電流		100mA		
モニターランプ ＊		ライン間50～60μAにて微発光		
通報出力 （RF-212M,RF-224M, RF-248M は無し）		オープンコレクタ DC50V 100mA(抵抗負荷) 耐電圧 ライン一通報出力間 AC2000V 1分間		

＊ 詳細は仕様書をご覧ください。

■ 対応規格

JIS C5381-21 準拠 カテゴリC2, D1
RoHS指令適合

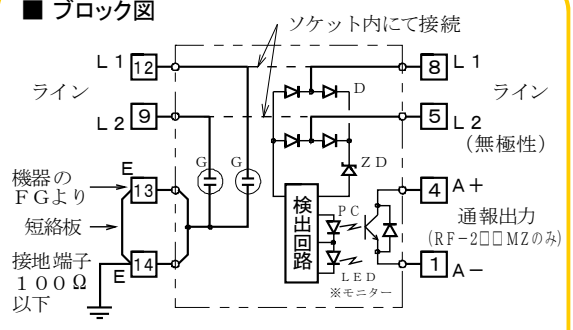
■ 設置仕様

使用温度範囲： －10～+60℃
使用湿度範囲： 5～90%RH以下(結露しないこと)
取　　付： 直取付またはDINレール(35mm巾)
寸　　法： W22×H67mm×D71
重　　量： 約65g

■ ソケット仕様（標準付属）

形　　式： PYF08A－S
構　　造： プラグイン構造
接 続 方 式： M3ねじ端子接続
端子ねじ材質： 鉄に三価ホワイト
ハウジング材質： 黒色プラスチック

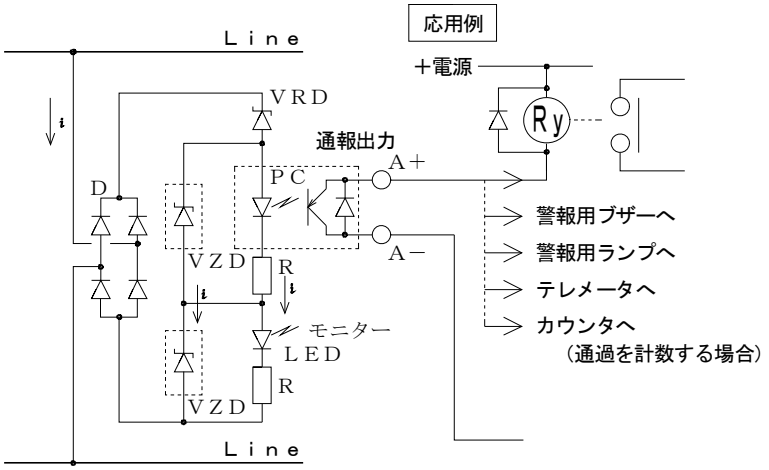
■ ブロック図



※ 寿命モニター(LED)：正常時は無色です。
劣化時は赤色に発光しますので更新時期としてください。

検出回路の動作説明

特殊ダイオードの組み合わせによるシンプル回路



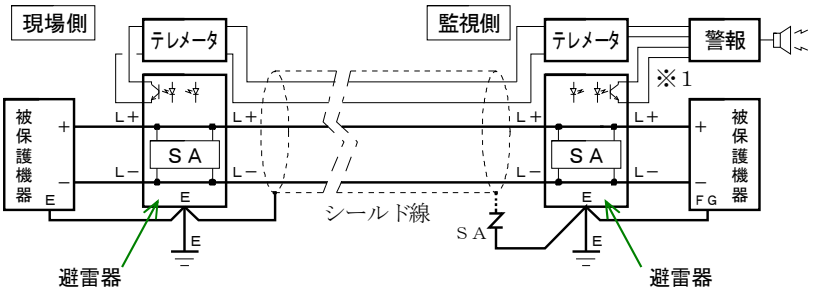
VZD ： 高耐圧シリコンダイオード（LED保護用）
VRD ： シリコンダイオード（ライン間保護用）
LED ： 発光ダイオード
PC ： フォトカプラ
D ： 高耐圧ダイオード
R ： 電流制限抵抗
A ：通報出力端子

線間のサージ吸収素子VRDやZnOが劣化した場合、動作電圧が回路電圧より低くなり、LEDに電流が流れ出し即刻予告通報＊となります。また、VZDは高耐圧低定電圧半導体でサージを通過させてLED回路を保護しています。

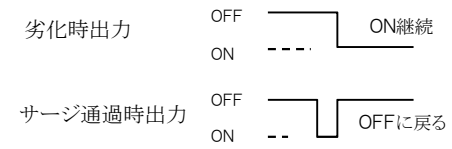
・避雷器に電源供給は不要です。
・カウント数で良否を判定する方式ではありません。本器は実際の漏れ電流で良否を判定する方式に付き経済的です。
・経年変化による劣化の場合、正規の信号に支障をきたさない微少の漏れ電流で通報するため早期対応がおこなえます。
・ライン間に雷サージが通過した場合、サージに伴い一瞬発光＊します。カウンタを接続して処理計数目的にも応用できます。

＊ 発光状態について詳しいことは取扱説明書を参照願います。

結線図と応用例



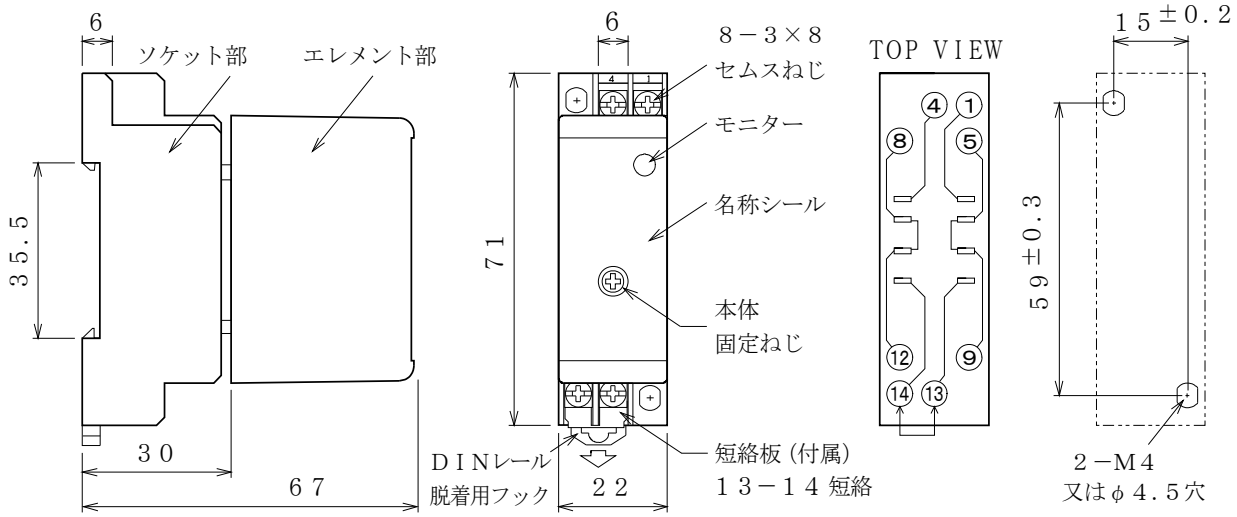
※1 ライン間に誘導雷が発生した場合、
通報出力は短時間のON信号となります。
漏れ電流通報の場合、通報出力は継続の
ONとなります。



符号／ SA:シールド端対策用サージアブソーバー　L:ライン符号
E:D種接地　100Ω以下　FG:フレーム　グランド

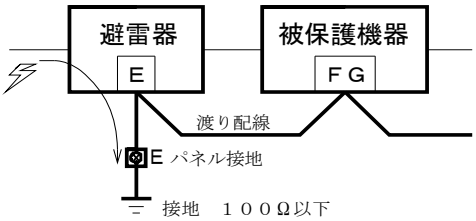
（注）サージ通過時の通報出力はサージ電流波形を積分してフォトカプラで出力させています。
従いまして出力波形巾は均一ではありません。

外形寸法図 （単位:mm）



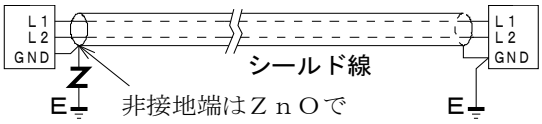
※ DINレール取り付けもできます。

対策1. 渡り配線



保護したい機器のフレームグランド端子FGを避雷器の
端子Eに接続してからパネル接続端子に接続すると、
被保護機器には雷サージが及ばないようになります。

対策2. シールド線の非接地端処理



非接地端はＺｎＯで
電位上昇を抑える。

・有電圧の場合は電圧に適したZnOを介して接地すること。
・予備線で無電圧の場合もZnOを介して接地すること。

関連機器

■ 専用チェッカー　形式 CLA-2000

雷害時期の事前/事後調査に！

付属ケーブル

・200V/2000Vレンジ
・極性切換えスイッチ付き
・テストリード付属

■ 雷サージカウンタ　形式 VSC-5H

誘導雷サージ通過計数器

特長
①アース線や各種ラインに
　付属の分割型サージセンサー
　を装着することで、通過する誘導雷サージを計数
②電源は乾電池1本(約1年間使用可能)
　停電時でもカウントする
③表示文字の高さが10.5mmと大きく見やすい
④テストスイッチを装備
⑤検出電流の変更はスイッチで切り替えが可能

定期点検の方法

わからない間に誘導雷サージを受けている場合があります。日常の目視検査以外に、雷シーズンの前後年2回位の定期点検実施をお勧め致します。交換用避雷器の手配中に被保護機器がサージを受けて破損することも考えられます。予備品の在庫をお勧め致します。

有限会社 日本雷研ベクトル
〒546-0002　大阪府大阪市東住吉区杭全8丁目12番9号
Tel：06-6790-5678　　Fax：06-6790-5155

・価格は物価の変動等により予告なしに変更する場合が有ります。
・予告なしに一部意匠および仕様を変更する場合があります。
・サージハンターは、日本雷研ベクトルの登録意匠および商標です。

販売店

ドキュメントにつきまして
・日本雷研ベクトルでは各製品ごとに仕様書、取扱説明書をご用意しております。ご購入前にご要求されたい方はホームページにてご欄いただけます。
ULR：http://www.vector-sh.jp
　、又は検索で「日本雷研」「サージハンター」
・お買い上げいただいた製品には試験成績書を添付しています。